

CAPÍTULO 5

RECONOCIMIENTO DE SITIOS ATRACTIVOS PARA LA FAUNA SILVESTRE QUE REPRESENTA UN RIESGO PARA LA AVIACIÓN DENTRO O CERCA DE LOS AEROPUERTOS



Un helicóptero Bell Jet Ranger 206-B, se impactó con un zopilote cuando volaba a una altitud de 600 pies. El ave penetró el helicóptero justo por debajo del ala rotatoria. (Foto de Sgt. R. Ream, Michigan State Police)

5.1 INTRODUCCIÓN

El uso del suelo y tipo de hábitat, son factores clave que determinan la presencia en los aeropuertos de una especie o grupo de especies de fauna silvestre, así como el tamaño de sus poblaciones. El reconocimiento y control del uso del suelo y los hábitats atractivos para la fauna silvestre que representa un riesgo para la aviación, dentro o cerca de los aeropuertos, son aspectos fundamentales para los Planes de Manejo de la Fauna Silvestre que representa un riesgo para la aviación.

5.2 CRITERIOS DE SEPARACIÓN

La FAA (a través de la Circular de Aviso (AC) 150/5200-33. *Sitios Atractivos para la Fauna Silvestre que Representa un Riesgo para la Aviación Dentro o Cerca de los Aeropuertos*, Apéndice C), recomienda mantener una distancia de separación entre los sitios atractivos para este tipo de fauna y las áreas de movimiento de aeronaves, rampas de carga o áreas de estacionamiento de aeronaves en los aeropuertos. Las distancias mínimas recomendadas son:

5.2.a Para Aeropuertos que dan Servicio a Aeronaves de Pistón

Se recomienda una distancia de separación de 5,000 pies (1.5 km).

5.2.b Para Aeropuertos que dan Servicio a Aeronaves de Turbina

Se recomienda una distancia de separación de 10,000 pies (3.0 km).

5.2.c Para Trayectoria de Aproximación y Despegue

Se recomienda una distancia de separación de 5 millas terrestres (8 km), si el sitio atractivo para la fauna silvestre puede causar movimientos riesgosos dentro o a través de las trayectorias de aproximación y despegue.

5.3 OPERACIONES EN DEPÓSITOS DE DESECHOS

5.3.a Rellenos Sanitarios Municipales



Lo rellenos sanitarios son de los sitios más atractivos para la fauna silvestre, especialmente para las gaviotas y los zopilotes. Alrededor de 10,000 gaviotas fueron contadas en 1987 en este relleno de la ciudad de Nueva York. (Foto de E. C. Cleary, FAA)

Los rellenos sanitarios municipales de desechos sólidos, son sitios atractivos para especies de fauna silvestre que representan un riesgo a la aviación, especialmente aves. Cuando estas instalaciones se encuentran ubicadas dentro de las distancias límite de separación identificadas en la Circular de Aviso (AC) No. 150/5200-33 (ver mención anterior y Apéndice C), la operación de los rellenos resulta incompatible con las operaciones aeroportuarias.

5.3.b Estaciones Cerradas de Transferencia de Basura

Desde la perspectiva de la fauna silvestre que representa un riesgo para la aviación, las instalaciones cerradas de manejo de desperdicios que reciben basura, la procesan vía compactación, incineración o técnicas similares, y trasladan todos los residuos en vehículos cerrados, generalmente son compatibles con las operaciones aeroportuarias, siempre y cuando no se ubiquen dentro de la propiedad del aeropuerto o dentro de la zona de seguridad de la pista (RPZ). En estas instalaciones, los desperdicios que no se descomponen pueden ser manejados o almacenados en el exterior o en una estructura parcialmente cerrada, aún cuando sea accesible para la fauna silvestre.

Las instalaciones parcialmente cerradas que aceptan desechos que se descomponen, son consideradas incompatibles con las operaciones aeroportuarias. La FAA recomienda que estas operaciones se realicen en instalaciones fuera de las distancias de separación identificadas en la Circular de Aviso No. 150/5200.33 (Apéndice C).

5.3.c Centros de Reciclado

Los centros de reciclado que aceptan productos previamente clasificados, no comestibles, como vidrio, periódico, cartón o aluminio, en la mayoría de los casos no son sitios atractivos para la fauna silvestre.

5.3.d Elaboración de Composta



Las instalaciones para la elaboración de composta, generalmente no resultan atractivas para las aves que representan un riesgo para la aviación. Sin embargo, el material debe ser frecuentemente removido para evitar la proliferación de fauna nociva como son las ratas y ratones, los cuales atraen halcones y otras aves rapaces. (Foto de R. A. Dolbeer)

La elaboración de composta con desperdicios de jardinería, como: hojas, pasto y ramas generalmente no atraen a la fauna silvestre. Sin embargo, la elaboración de este tipo de composta, no debe realizarse a una distancia menor a 1,200 pies (394 m) de cualquier área de movimiento de aeronaves, rampa de carga o espacio de estacionamiento de aeronaves, o de la distancia establecida de acuerdo a los requerimientos de diseño del aeropuerto. Con este distanciamiento se intenta evitar la presencia de personal, equipo o material en cualquier Área Libre de Objetos (OFA);

Zona Libre de Obstáculos (OFZ)-; Superficie de Umbrales (TSS), o Camino Despejado

(ver FAA AC 150/5300-13, *Diseño de Aeropuertos*). Los componentes de la composta nunca deben incluir alimentos u otros desperdicios sólidos. Los lodos de aguas negras y los fragmentos de madera y materiales similares, no son desechos sólidos y pueden ser utilizados como agentes compactantes de la composta. Si el sitio donde se prepara la composta se encuentra dentro de la propiedad del aeropuerto, su operación debe ser monitoreada para asegurar que los vapores o el calor que se elevan y no afecten el tráfico aéreo. No debe permitirse que las bolsas de depósito de hojas secas u otros materiales vuelen dentro de las áreas de operación del aeropuerto. Asimismo, el operador del aeropuerto debe reservarse el derecho de suspender cualquier operación de preparación de composta que genere condiciones inseguras, indeseables o incompatibles con el aeropuerto.

5.3.e Cenizas de plantas generadoras de electricidad

Las cenizas que salen de los incineradores de plantas generadoras de electricidad, en donde se queman desechos sólidos, carbón o madera, generalmente no se consideran como una fuente de atracción para la fauna silvestre, debido a que no contienen material susceptible de descomposición. Los depósitos que aceptan sólo este tipo de cenizas, generalmente no se consideran atractivos para la fauna silvestre. Estos sitios deben ser operados de manera que no reciban desperdicios de ningún tipo, de productos que se descomponen, y que no se ubiquen junto a otros depósitos que atraigan a la fauna silvestre que represente un riesgo para la aviación.

Debido a que diferentes tipos de basura están asociados con la incineración, las cenizas que producen los incineradores están consideradas como un desecho regular y, por lo tanto, son una fuente de atracción para la fauna silvestre, si es que estas cenizas se depositan dentro de los límites establecidos en los criterios de separación mencionados en la AC 150/5200-33 (Apéndice C).

5.3.f Tiradero de Cascajo de Construcción y Demolición

Los tiraderos de cascajo, no se consideran sitios atractivos para la fauna silvestre, siempre y cuando sean operados de una manera ordenada, no admitan desechos susceptibles de descomposición y no se manejen junto con otros desechos.

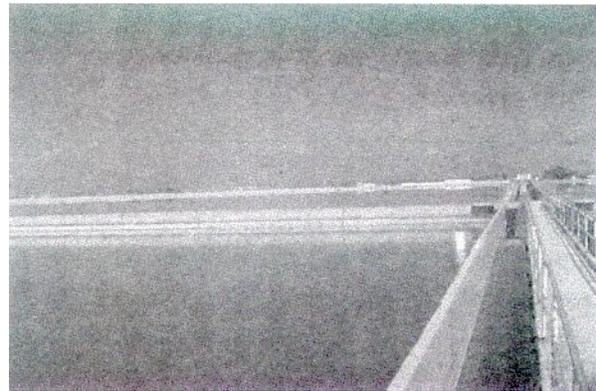
Los tiraderos de cascajo tienen características visuales y operan de forma similar a los depósitos de desechos perecederos. Cuando se ubican juntos, se incrementa la probabilidad de atraer a la fauna silvestre, debido a la similitud en el manejo de estas actividades.

5.4 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Las plantas de tratamiento de aguas residuales y cuerpos de agua asociados, atraen un gran número de aves que pueden representar una amenaza para la seguridad de aeronaves cuando se encuentran ubicados dentro o cerca de un aeropuerto.

5.4.a Nuevas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Las plantas de tratamiento de aguas residuales, así como los cuerpos de agua asociados, no deben ser construidos dentro de límites señalados en la AC 150/5200-33 (ver mención anterior y Apéndice C). En el análisis del sitio para la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, debe considerarse su potencial para atraer fauna silvestre que represente un riesgo para la aviación, sobre todo si en las cercanías del sitio propuesto se encuentra un aeropuerto. Los operadores aeroportuarios deben hacer sentir su oposición a dicho sitio. Adicionalmente, los operadores aeroportuarios deben considerar la existencia de instalaciones de tratamiento de aguas residuales cuando se evalúen las propuestas de sitios para el desarrollo de proyectos de nuevos aeropuertos y evitar, siempre que sea posible, estos sitios.



Las plantas de tratamiento de aguas residuales son atractivas para las aves. Alrededor de 3,000 patos, se encontraron alimentándose en esta laguna de aguas residuales cerca de la Ciudad de México, en febrero de 1999. (Foto de E. C. Cleary)

5.4.b Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales en operación que se encuentran dentro o cerca de un aeropuerto, deben incorporar las técnicas apropiadas de control de fauna silvestre que represente un riesgo para la aviación (Capítulo 9), con el objeto de mitigar la presencia de esta fauna.

5.4.c Cuerpos de Agua Artificiales

Los cuerpos de agua diseñados para su uso como filtros naturales, donde se desarrolla vegetación acuática y subacuática, pueden ser sitios atractivos para algunas especies de aves, tales como tordos y aves acuáticas, que los utilizan para realizar actividades de anidación, alimentación y reproducción. Estos cuerpos de agua artificiales no deben ser establecidos dentro de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C).

5.4.d Descarga de Aguas Residuales y Disposición de Lodos

El depósito de aguas residuales y negras no deben realizarse en terrenos del aeropuerto. El riego regular con aguas residuales o el depósito de lodos en áreas sin pavimentar, puede propiciar el mejoramiento de las condiciones de humedad y calidad del suelo; lo anterior resulta en el crecimiento de pasto que requiere la realización de cortes más frecuentemente, lo que a su vez, expone a los insectos y pequeños mamíferos, los cuales sirven de alimento a fauna silvestre que representa un riesgo para la aviación, como son las gaviotas, estorninos y aves rapaces. Adicionalmente, el pasto mejorado puede atraer fauna silvestre que lo utiliza como alimento, tal es el caso de los venados y gansos.

También se pueden generar problemas cuando las descargas saturan las áreas sin pavimentar del aeropuerto. Las condiciones de lodo y ablandamiento resultantes, pueden restringir severamente o evitar que vehículos de emergencia puedan llegar a tiempo al lugar de un accidente.

5.4.e Descarga Subterránea de Aguas Residuales/Pozos de Absorción

La descarga subterránea de cualquier tipo de aguas residuales con carga orgánica, como la que generan las instalaciones procesadoras de pescado, que pudiera atraer animales carroñeros como gaviotas, no es recomendable dentro de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C).

5.5 HUMEDALES

5.5.a Humedales y Cuerpos de Agua Dentro o Cerca de los Aeropuertos

Los operadores de aeropuertos en cuyo terreno o cercanía existan humedales u otros cuerpos de agua, deben estar atentos ante cualquier uso que de éstos pueda hacer la fauna silvestre, o a los cambios en el hábitat de estas áreas que puedan afectar la seguridad en las operaciones aeroportuarias.

Siempre que sea posible, el desarrollo de nuevos aeropuertos debe realizarse en áreas en donde los humedales se encuentren fuera de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C). Cuando los sitios propuestos o las ampliaciones de un aeropuerto existente no permiten que esto se lleve a cabo por la presencia de humedales, los riesgos con fauna silvestre deben ser bien evaluados y

minimizados a través de un Plan de Manejo de Fauna Silvestre. El plan debe ser elaborado por un biólogo especialista en manejo de fauna silvestre y consultado con el Servicio de Pesca y Fauna Silvestre de los E.U. (USFWS) y con el Cuerpo de Ingenieros de la Armada de los E.U. (COE). Si surgiera alguna duda sobre las características del sitio considerado como humedal, se debe contactar al COE, a la Oficina de Servicios de Conservación de Recursos Naturales o a algún consultor experto en humedales.

5.5.b Mitigación de Humedales

La creación, mejoramiento, restauración y preservación de los humedales, pueden ser medidas de mitigación necesarias cuando en éstos se presenten impactos ambientales inevitables, debidos al desarrollo de proyectos aeroportuarios. La mitigación en humedales, debe diseñarse de tal manera que se evite la generación de riesgos a la aviación asociados a la presencia de fauna silvestre.



En reconocimiento a la importancia ecológica de los humedales, el gobierno de los Estados Unidos ha establecido una política de protección para estos sitios. En los humedales se llevan a cabo funciones ecológicas importantes como son: control hidráulico, carga de acuíferos, hábitat de fauna silvestre y producción acuícola. (Foto cortesía de USDA)

Las medidas de mitigación en humedales pueden propiciar la creación de sitios atractivos para la fauna que representa un riesgo para la aviación, por lo tanto, deben aplicarse en sitios fuera de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C). Una propuesta ecológica importante para la mitigación de impactos ambientales en los humedales, es la compensación en sitios que tomen en cuenta los criterios de ubicación antes señalados. La definición de áreas de compensación de los humedales que pudieran verse afectados por el desarrollo de

proyectos aeroportuarios, en donde puedan desarrollarse actividades de restauración, mejoramiento, creación y preservación ambiental, es una medida de mitigación de los impactos ambientales. El Apéndice L proporciona mayor información sobre la estrategia de compensación de humedales y la guía de la FAA sobre el uso de esta alternativa de mitigación.

Si el humedal que se pudiera ver afectado proporciona funciones ecológicas únicas, tales como un hábitat crítico para especies amenazadas o en peligro de extinción, o bien si se trata de un sitio de recarga de agua, entonces se deben considerar algunas excepciones que permitan desarrollar actividades de mitigación de impactos

ambientales dentro de los límites de separación identificados en el AC 150/5200-33 (Apéndice C). Cualquier estrategia de mitigación ambiental, debe ser compatible con las operaciones aeroportuarias. En todos los casos, se debe evitar el mejoramiento de las áreas de mitigación, si con esto se atrae fauna silvestre que represente un riesgo para la aviación. La FAA debe revisar los planes de mitigación en el sitio, para determinar su compatibilidad con la seguridad de las operaciones aeroportuarias.

Antes de implementar las medidas de mitigación de impactos ambientales para un humedal cuya función es única, y que se localiza por necesidad dentro de los criterios de ubicación identificados en la AC 150/5200-33 (Apéndice C), éstas deben ser identificadas y evaluadas por un biólogo experto en manejo de fauna silvestre. Paralelamente, se debe desarrollar un plan para reducir la atracción del humedal a especies que representen un riesgo para la seguridad aeroportuaria.

5.6 DEPÓSITOS DE MATERIAL DRAGADO

En el caso de que el diseño del área de depósito de material dragado resulte en un sitio atractivo para la fauna silvestre que representa un riesgo para la aviación, o si el material dragado pudiera ser una fuente de atracción para ésta, debe ubicarse fuera de la distancia de separación identificada en la AC 150/5200-33 (Apéndice C). Antes de que se inicie su construcción, el área debe ser evaluada por un biólogo experto en el manejo de fauna silvestre. En todos los casos, se debe desarrollar un plan para reducir la atracción de especies potencialmente riesgosas para la aviación.

5.7 ACTIVIDAD AGROPECUARIA

5.7.a Producción Agrícola

Los operadores aeroportuarios eventualmente promueven actividades agropecuarias para complementar el ingreso del aeropuerto. Estas actividades pueden significar un riesgo para las aeronaves, ya que atraen fauna silvestre. Por lo tanto, cualquier actividad agrícola que pretenda realizarse en un aeropuerto, debe ser revisada por un biólogo experto en el manejo de fauna silvestre. La producción de granos y semillas y girasoles, no debe permitirse en terrenos propiedad del aeropuerto y debe evitarse dentro de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C).

Si se desarrolla un problema con fauna silvestre que represente un riesgo para la aviación, debe contactarse a un biólogo experto en el manejo de fauna silvestre y realizar una inspección de campo. El biólogo debe determinar la fuente de atracción de

esta fauna y sugerir las acciones adecuadas para remediarlo. Independientemente de la fuente de atracción, se requiere tomar acciones inmediatas para remediar esta situación, con objeto de proteger la seguridad aeroportuaria. Estas acciones pueden ir desde escoger otro tipo de cultivo, hasta implementar las técnicas agrícolas convenientes para terminar con este tipo de actividades.



La actividad agrícola, como la producción de girasol (izquierda) y los potreros de ganado (derecha), son inherentemente atractivos para una variedad de parvadas de aves y no deben permitirse dentro de las dos millas (3.4 km) de un aeropuerto. (Fotos cortesía de USDA)

Cualquier residuo de la cosecha que resulte atractivo a la fauna silvestre, debe ser completamente removido. Este requisito debe establecerse por escrito en todos los contratos para uso agrícola dentro de los aeropuertos y debe ser claramente entendido por los arrendatarios.

5.7.b Producción Pecuaria

Las actividades orientadas a la producción pecuaria, (por ejemplo: pastizales, granjas, unidades de producción avícola o porcina, fabricas de huevos, etc.) frecuentemente atraen parvadas como los estorninos que pueden ser una amenaza para la aviación. Por lo tanto, estas actividades deben evitarse dentro de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C). Cualquier actividad pecuaria dentro de las separaciones mencionadas, debe contar con un programa para reducir las fuentes de atracción de la fauna que representa un riesgo para la seguridad aeroportuaria.

El ganado suelto no debe alimentarse en los pastos del aeropuerto, debido al peligro que presentan al extraviarse dentro de las áreas de movimiento de las aeronaves. Adicionalmente, los pájaros pueden ser atraídos por el alimento, agua y estiércol del ganado.

5.7.c Producción Acuícola

Las instalaciones acuícolas que usan cuerpos de agua o canales, son inherentemente atractivas a una gran variedad de aves que se alimentan de peces, por ejemplo: garzas, gaviotas y gavilanes, cuya presencia puede representar un riesgo para la seguridad aeroportuaria. Por lo tanto, estas instalaciones deben evitarse dentro de las distancias de separación identificadas en la AC 150/5200-33 (Apéndice C). Cualquier instalación piscícola dentro de las separaciones mencionadas, debe tener un programa para reducir en el sitio las fuentes de atracción para las especies que representan un riesgo para la seguridad aeroportuaria.